

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 76 (1998)

**Heft:** 9

**Rubrik:** Forschung + Entwicklung

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## SIA-Roadmap soll nicht internationalisiert werden

Die sogenannte «RoadMap» der Semiconductor Industry Association (SIA) ist so etwas wie die Bibel der Halbleiterindustrie weltweit: Was da nach sorgfältiger Konsultation innerhalb der US-Industrie (und nach Diskussion mit der SEMATECH in Austin, Texas) hineingeschrieben wird, gilt als fester Planungsrahmen in der Halbleiterindustrie – auch für Nicht-Amerikaner. Noch vor ein paar Wochen gab es erste Überlegungen, auch andere führende Chipfabrikanten sowie Hersteller von Halbleiter-Fertigungsgeräten in dieser Roadmap mit ihren Meinungen zu berücksichtigen. Das schien Sinn zu machen: Künftige Technologiegenerationen werden immer teurer und man kann sich weltweit eigentlich keine Parallelentwicklungen mehr leisten, die einfach zu viel Geld kosten. Aber nicht alle in der SIA vertretenen Unternehmen konnten sich dafür erwärmen, obwohl sich Intel, die Nummer 1 in der Welt, für eine solche Erweiterung ausgesprochen hatte, um verlässlichere Daten zu bekommen. Kein Wunder: Gibt doch Intel auch das meiste Geld aus, und das will man dann auch gut anlegen. Nun aber hat sich die SIA doch wieder dafür ausgesprochen, alles beim alten zu lassen: Man glaubt, dass für die US-Gerätehersteller rein amerikanische Planungsdaten schon deshalb besser sind, weil die US-Chipindustrie der japanischen und europäischen überlegen sei.

Semiconductor Industry Association (SIA)  
4300 Stevens Creek Boulevard  
San Jose, CA 95129; U.S.A.

## Eine Internet-Faxmaschine, die in Farbe sendet

Matsushita Denso hat ein neues Farb-Faxgerät entwickelt, mit dem man nicht nur bunte WWW-Seiten, sondern auch Farbbilder aus elektronischen Kameras übertragen kann. Im Gerät ist ein farbiger LC-Bildschirm mit 6,5 Zoll Bilddiagonale eingebaut, um die Bilder vor dem Senden prüfen zu können. Das Gerät wird ein Inkjet-System mit 300 dpi Auflösung und 260 000 möglichen Farben beim Druck verwenden. Die Farbsoftware ist übrigens in JAVA geschrieben. Auf den Markt kommen soll das Gerät aber erst 1999.

## VERANSTALTUNG

### Network Society 98

### The multimedia technologies convention Sophia Antipolis (French Riviera) october 13/14/15 1998

#### Programme

Oct. 13

will be dedicated to different meetings and will be an occasion to state on a basic introduction of the multimedia world and check point of applications specific problems and multimedia perspectives.

Oct. 14 and 15

conferences will be based on six major themes:

- technological convergences for the emergence of service
- Enter into natural interaction
- Mobility in time and space
- How to organise oneself and work differently
- Customised learning
- Present and future of the network society

The meeting will gather more than 300 professional congressists, 3000 visitors, 100 exhibitors, actors, experts and speakers from major companies.

For further information and application contact Vanessa Raguet

Tel. (0033) 42 17 47 13

Fax (0033) 45 35 39 27

E-mail: novamedia@Integra.fr

Internet:

<http://www.Integra.fr/novamedia>

### NEC definiert seine Halbleiterspeicher-Aktivitäten neu

Einem Bericht der Zeitschrift Nihon Kogyo zufolge ändert NEC seine Planungen für DRAM und zielt dabei auf «Halbschritte»: Die Nennkapazitäten künftiger Speichergenerationen will man künftig nicht mehr vervierfachen, sondern nur noch verdoppeln. Gleichzeitig wird man nun ein 128-Mb-DRAM als Nachfolger für das 64-Megabit-DRAM fertigen, Muster (mit den Organisationsformen 32 MWorte x 4 bit, 16 MWorte x 8 bit und 8 MWorte x 16 bit) werden bereits

ausgeliefert. Eigentlich wäre der nächste Schritt nach dem 64-Mb-DRAM ein 256-Mb-DRAM. Folgerichtig will man dann nach dem 256-Mb-DRAM mit einem 512-Mb-Chip kommen (während allgemein mit einem 1-Gigabit-DRAM gerechnet wird). Man wird abwarten müssen, ob die PC- und Workstation-Hersteller da mitspielen. Unbeschadet des Preisverfalls bei den «klassischen» DRAM geht NEC weiter davon aus, dass die Speichernachfrage, in Bit gemessen, weiterhin jährlich um 60% steigen wird.

NEC Corporation

7-1 Shiba 5-chome, Minato-ku

Tokyo 108-01; Japan

Tel. +81-3454 1111

Fax +81-3-3798 1510~9

### Cassini und der 16. August 1999

Nur wenigen unserer Leser wird das etwas sagen, und doch sollten Sie es sich in den Kalender schreiben. An diesem Tag wird die Saturnsonde «Cassini», die am 4. Oktober 1997 in Cape Canaveral gestartet wurde, noch einmal an der Erde vorbeiziehen. Sie wird sich aus der Massenanziehung der Erde zusätzlichen Schwung für die weitere Reise zum Saturn holen, wo sie ihre Mission am 1. Juli 2004 aufnehmen soll. Vorher schon hat sie zweimal die Venus umkreist, um weiteren Schwung zu holen, und im Dezember 2000 wird sie das gleiche noch einmal mit dem Jupiter machen. Warum wir das hier noch einmal bringen? In den USA kommt die Diskussion über die Risiken dieser Mission nicht zur Ruhe. Am besagten Tag des Jahres 1999 wird Cassini in minimal etwa 800 km Höhe an der Erde vorbeirauschen, wenn alles gut geht mit einer Geschwindigkeit von 68 000 km/h. Das alles ist fast Normalität, denn in den vergangenen 25 Jahren hat die NASA schon 65 solcher «Swing-by» berechnet und pannenlos realisiert. Warum also die Aufregung in den USA? Der Grund liegt im Brennstoff an Bord von Cassini: 40 kg Plutonium. Über keine Weltraumreise sind so gründliche Studien gemacht worden und Szenarien über die Frage, was wäre, wenn . . . Wir fassen es hier für Sie zusammen. Die Wahrscheinlichkeit für einen Unfall ist sehr viel kleiner, als wenn Sie von einer Herde wilder Zebras auf der 5th Avenue zu Tode getrampelt würden. Und eine Simulation besagt, dass rein theoretisch

die Cassini-Trümmer auf eine Fläche von weniger als 4x4 km niedergehen würden. Aber für einen Absturz ist die Wahrscheinlichkeit eben nur  $10^{-6}$ . Und die Wahrscheinlichkeit, dass gerade Ihre 16 km<sup>2</sup> erwischt werden, ist  $3 \times 10^{-8}$ .

National Aeronautics and Space Administration (NASA)  
Headquarter, Public Affairs Office  
Washington, D.C., USA  
Tel. ++1-202-453 1547  
Fax ++1-202-426 1535

### Forscher lassen Moleküle tanzen

In dem Masse, in welchem elektronische Bausteine immer kleiner werden, rückt die Möglichkeit näher, dass eines Tages einzelne Moleküle Schaltungsteile werden oder bewegliche Teile winziger Maschinen. Forscher der Cornell-Universität in Ithaca (US-Bundesstaat New York) haben jetzt gezeigt, dass man sogar einzelne Moleküle auf Kommando drehen kann. Kurze Spannungsimpulse von 0,15 V über jeweils 20 ms setzen ein Sauerstoffmolekül in Drehbewegung um jeweils 120°. Das ähnelt einem Bedienungsknopf am Radio, der pro Umdrehung dreimal einrastet. Solange die Spannungsimpulse anliegen, dreht sich das Molekül weiter wie ein kleiner Motor. Ordnungshalber sollte man aber vermerken, dass das Experiment bei 8 Kelvin stattfand. Theoretisch könnte man diesen Dreheffekt dazu benutzen, Information zu speichern: Die jeweilige Lage – um 120° versetzt – wäre dann jeweils eine digitale «0» oder «1».

Cornell University, News Service  
Surge 3, Judd Falls Road, Ithaca  
NY 14853, U.S.A.  
Tel. +1-607-255 4206  
Fax +1-607-255 5373  
email cunews@cornell.edu

### Auf dem Weg zu einer besseren Web-Suchmaschine

Die kürzlich von «Science» veröffentlichte eher kritische Liste über die Erfolgsstatistiken heutiger Suchmaschinen für das «Web» hat neue Ansätze befürwortet. Jon Kleinberg, Professor für Computerwissenschaften an der Cornell-Universität, hat dafür den Weg gewiesen. Er sucht nicht nach Stichworten wie

die normalen Suchmaschinen, sondern nutzt einen von ihm entwickelten Algorithmus, der vorhandene WWW-Seiten auf «Links» zu anderen überprüft. Die Spekulation dahinter beruht auf der Annahme, dass die wirklich wichtigen Web-Seiten durch Verweise aus anderen Seiten gekennzeichnet sind. Und so ähnlich würde ja auch der Mensch arbeiten, wenn er intuitiv selbst suchen würde (und nicht eine Suchmaschine damit beschäftigt). So werden also zunächst die Seiten ausgeworfen, die besonders viele «Links» zu anderen Webseiten haben. Bei der Suche bedient sich Kleinberg zwar zunächst einer Standard-Suchmaschine (wie «Alta Vista»), auf die dann seine Suchtechnik HITS (Hyperlink Induced Topic Search) aufsetzt. Er hat das Verfahren während seiner Zeit bei IBM entwickelt; das Unternehmen hat es nun zum Patent angemeldet. Wer mehr wissen will, findet dazu einiges auf der Web-Seite der Cornell-Universität unter <http://www.cs.cornell.edu/home/kleinber/>

Cornell University, News Service  
Surge 3, Judd Falls Road, Ithaca  
NY 14853, U.S.A.  
Tel. +1-607-255 4206  
Fax +1-607-255 5373  
email cunews@cornell.edu

### Europas Chipindustrie im Blickfeld der Weltkonkurrenz

Seit Anfang des Jahres genießt die europäische Halbleiterindustrie ungewohnte Aufmerksamkeit: Nachdem der asiatisch-pazifische Markt stark rückläufig ist, hat sich Europa beim Wachstum auf die zweite Position in der Weltrangliste gesetzt, nach den USA. An dieser Situation dürfte sich im Laufe dieses und des nächsten Jahres kaum etwas ändern. Nun wird diese Verschiebung natürlich auch von den anderen wahrgenommen, so dass die Europäer mit Sicherheit nicht in den alleinigen Genuss ihrer starken Stellung kommen werden. Hinzu kommt, dass Europa traditionell stark ist auf den Nicht-PC-Gebieten. In den Boomjahren des Computers wurden diese Märkte von den Nichteuropäern eher für weniger bedeutend gehalten. Jetzt aber, wo Not am Mann ist, sind auch die scheinbar kleinen Fische noch appetitlich genug, um hier die Angeln auszuwerfen. Man kann daher davon ausgehen, dass der

Konkurrenzkampf auf dem europäischen Chipmarkt zunehmen wird. Die Koreaner versuchen es schon wieder mit Dumpingpreisen, dürften da aber von der EU in Brüssel schnell in die Schranken gewiesen werden.

### Japan versucht doch noch mit dem PHS-System zu landen

Nach Angaben der PHS MoU Group (sie hat weltweit die Promotion des Personal Handyphone System übernommen) haben bisher 16 Länder das PHS-System übernommen. Neben Japan sind dies Indonesien, Singapur, Thailand, China, HongKong, Taiwan, die Philippinen, Australien, Neuseeland, Argentinien, Uruguay, Kolumbien, Guatemala, die Vereinigten Arabischen Emirate und Südafrika. Einige weitere Länder haben derzeit Feldversuche laufen. Um sich gegen GSM oder das amerikanische CDMA abzusetzen, wirbt man vor allem mit der Eigenschaft, PHS als drahtlose «Local Loop» einzusetzen. Nahezu zeitgleich aber gab NEC bekannt, dass man für das CDMA-System einen 200-Mio-\$-Auftrag aus Brasilien bekommen hat: NEC hält in diesem Land schon rund 40% des analogen Mobilfunkmarktes.

NEC Corporation  
7-1 Shiba 5-chome, Minato-ku  
Tokyo 108-01; Japan  
Tel. +81-3454 1111  
Fax +81-3-3798 1510~9

### Ferroelektrisches RAM läuft mit nur noch 5 V Betriebsspannung

Das ist es, worauf die Hersteller von PDA und von Palmtop-PC warten: ein ferroelektrischer Speicher, der die unbedeckte 10-V-Versorgungsspannung vermeidet. Rohm hat den Prototyp eines solchen FRAM fertiggestellt, indem man das gängige ferroelektrische Blei-Zirkon-Titanat durch Strontium-Tantal-Niobat ersetzt. Die 1-Transistor-Zelle läuft auf 5 V. Bis zur Massenproduktion wird man allerdings wohl noch 18 Monate brauchen, glaubt man bei Rohm.

Rohm Corp. Ltd.  
21, Saiinmizosakicho, Ukyo-ku  
Kyoto 615, Japan  
Tel. ++81-75-311 2121  
Fax ++81-75-315 0172